周期測定タコメータ
E411 シリーズ 取扱説明書



⚠警 告

安全を確保する目的で、直接的、間接的に人体を検出する用途に本製品を使用しないでください。
本製品の不調あるいは本品自体に起因する二次的災害発生の可能性があるときは、必ず別の技術手段による保全対策を併用してください。
本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、消極損害に対して、弊社はいかなる責任も負いません。

⚠注 意

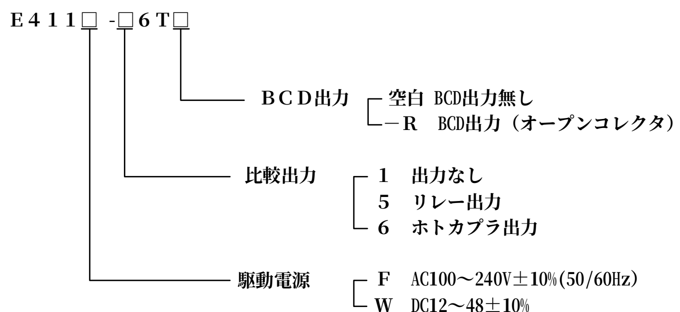
(1) 入力に最大許容値を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。
(2) 電源電圧は使用可能範囲で使用して下さい。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
(3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
(4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等お気付きの点がありました場合は、取扱店又は直接弊社へご連絡下さい。
(5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に保存して下さい。

1. お使いいただく前に

この度はE411をお買い上げいただきまして有り難うございます。この取扱説明書はお使いになられる方のお手元にて保管していただくようお願い致します。また、輸送途中での破損等をご確認の上、お気付きの点がありました場合は、取扱店又は直接弊社へご連絡ください。

1.1. 型式構成

E411 の型式構成は下図のようになっております。ご注文時に選択された製品とお手元の製品に違いがないことをご確認願います。



1.2. 付属品の確認

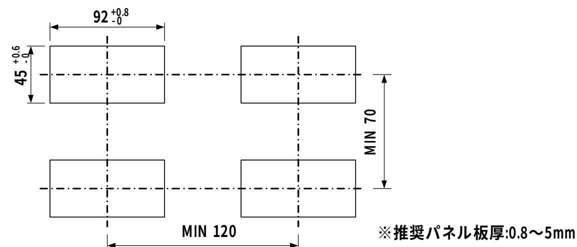
E411の付属品は取扱説明書1部、単位シール1枚となっております。
（BCD出力選択時にはソケットコネクタ1個が追加されます。）

BCD出力コネクタ付きケーブル（別売）
A6BCDCN-2M

2. 取り付け方法

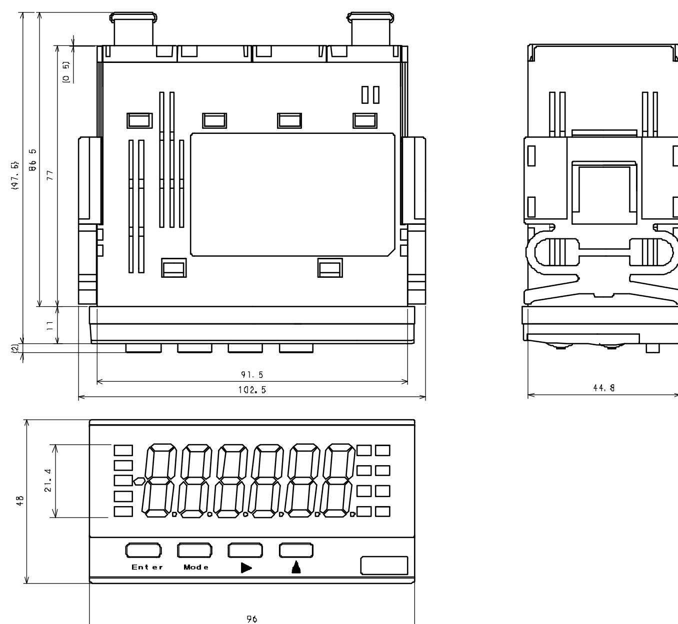
2.1. パネルカット寸法

E411 を取り付ける際のパネルカット寸法は、下図になります。



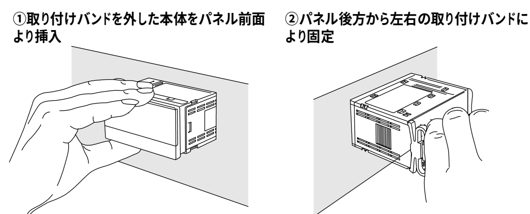
※推奨パネル板厚:0.8～5mm

2.2 外形寸法



2.3 パネル取付け方法

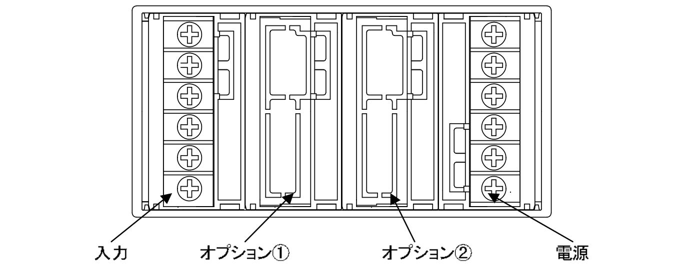
本体から取り付けバンドを外した状態でパネル前面より挿入し、パネル後方から取り付けバンドにより固定してください。



⚠注 意

(1) ちり、ゴミ、電気部品に有害な化学薬品、腐食性ガス等のない場所で使用して下さい。
(2) 本器を装置内に設置する場合は、装置内の温度が 50°C以上にならないよう放熱等にご注意ください。
(3) 振動、衝撃がかからないようにして下さい。

3. 端子の説明及び接続方法



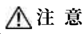
AC電源

端子	端子名	備考
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	AC	AC100～240V ±10% (50/60Hz)
6	AC	

DC電源

端子	端子名	備考
1	DC+	DC12～48V ±10%
2	DC-	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	

DC電源選択時は接続極性に注意してください。


注 意

・本器には電源スイッチが付いていませんので、電源を接続するとすぐに動作状態となります。

入力

端子	端子名	備考
1	+12V	センサ電源(+12V)
2	SIG	汎用入力
3	GND	入力GND
4	+5V	センサ電源(+5V)
5	LINE+	ラインドライバ(+)
6	LINE−	ラインドライバ(−)

センサ電源(+12V)と(+5V)は同時に使用できません。

比較出力(リレー)(オプション①)

端子	端子名	備考
1	OUT1a	出力リレー1のa接点
2	OUT1c	出力リレー1のCOM
3	OUT2a	出力リレー2のa接点
4	OUT2c	出力リレー2のCOM
5	OUT3a	出力リレー3のa接点
6	OUT3c	出力リレー3のCOM

比較出力はHI-GO-LO,HH-HI-GO,GO-LO-LLの3種類から1種類を選択してご使用ください。
設定・接続は5.4項を参照ください。

比較出力(ホトカプラ)(オプション①)

端子	端子名	備考
1	OUT1c	出力ホトカプラ1のc
2	OUT1e	出力ホトカプラ1のe
3	OUT2c	出力ホトカプラ2のc
4	OUT2e	出力ホトカプラ2のe
5	OUT3c	出力ホトカプラ3のc
6	OUT3e	出力ホトカプラ3のe

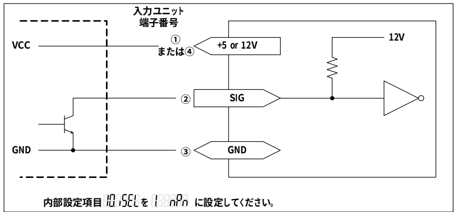
比較出力はHI-GO-LO,HH-HI-GO,GO-LO-LLの3種類から1種類を選択してご使用ください。
設定・接続は5.4項を参照ください。

BCD出力(オープンコレクタ)(オプション②)

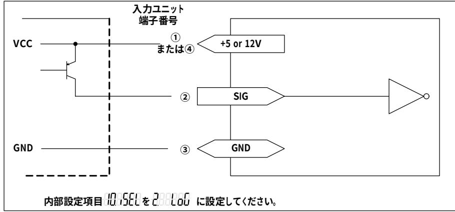
機能	信号名	端子	端子	信号名	機能
予備(接続しないでください)	NC	36	35	NC	予備(接続しないでください)
予備(接続しないでください)	NC	34	33	NC	予備(接続しないでください)
共通	COM	32	31	COM	共通
BCDイネーブル制御	ENABLE	30	29	LATCH (上線付き)	データラッチ信号入力
予備(接続しないでください)	NC	28	27	NC	予備(接続しないでください)
BCD印字指令出力	P.C	26	25	OVER	オーバーフロー出力
BCDデータ出力	×800000	24	23	×400000	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×200000	22	21	×100000	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×80000	20	19	×40000	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×20000	18	17	×10000	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×8000	16	15	×4000	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×2000	14	13	×1000	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×800	12	11	×400	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×200	10	9	×100	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×80	8	7	×40	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×20	6	5	×10	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×8	4	3	×4	BCDデータ出力
BCDデータ出力	×2	2	1	×1	BCDデータ出力

入力種類別接続方法

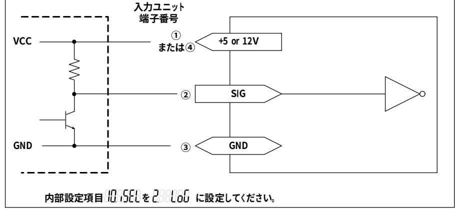
NPNオープンコレクタ信号



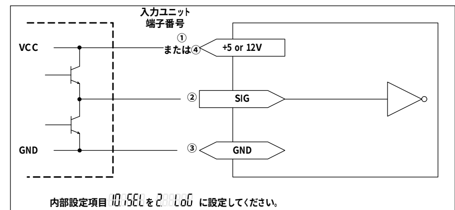
PNPオープンコレクタ信号



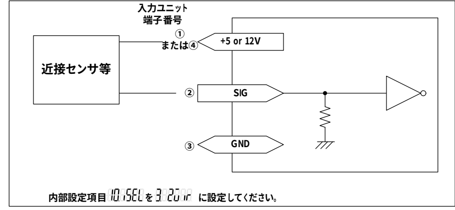
電圧パルス(NPNトランジスタ出力)信号



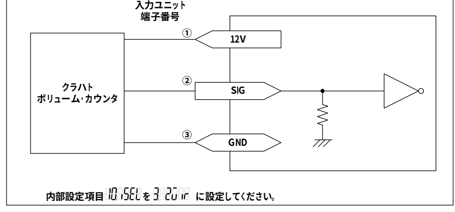
電圧パルス(ロジックIC出力)信号



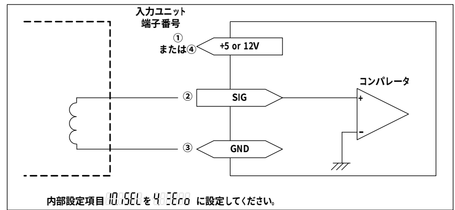
直流2線式センサ



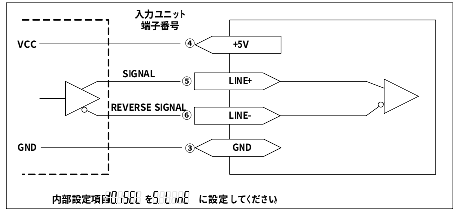
クラハトボリュームカウンタ



ゼロクロス信号



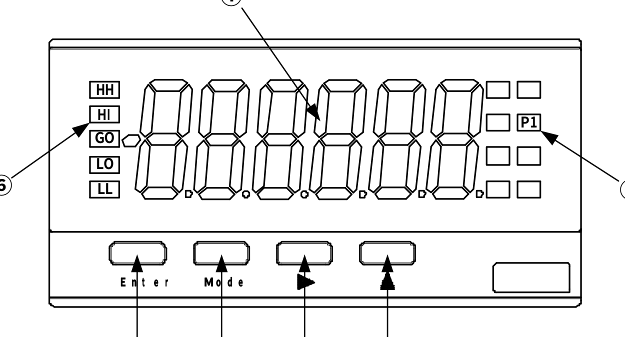
ラインドライバ信号



4. 操作方法

4.1 各部の名称と機能

①表示部	・６桁の数字表示ＬＥＤです。 設定で赤／緑の表示色変更が可能です。
②エンターキー	・プログラムモードでの決定キーとして使用します。
③モードキー	・１秒以上の長押しで測定／プログラムモードが切り替わります。 ・プログラムモードでは取り消しキーとして使用します。
④シフトキー	・プログラムモードでの設定項目選択（設定項目番号ＵＰ）、桁選択に使用します。
⑤インクリメントキー	・プログラムモードでの設定項目選択（設定項目番号ＤＯＷＮ）、数値選択に使用します。
⑥比較動作表示部	・比較動作状態を表示します。 HH、HI、LO、LL：赤色固定　GO：緑色固定
⑦トリガ表示部	・パルス入力時に点滅。高速パルスで連続点灯。 赤色固定



4.2 表示と文字表記

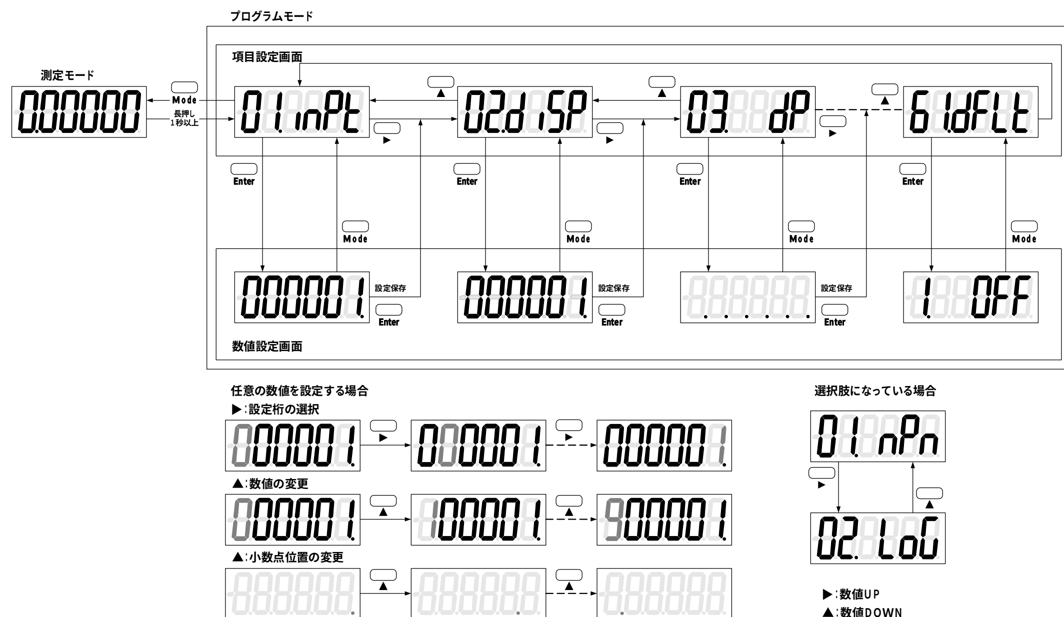
表示部の表示と対応する文字は以下のようになります。

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

4.3 プログラムモード

各種パラーメータの設定はプログラムモードで行います。



(1)測定モードでモードキーを１秒以上押し続けて、プログラムモードを起動してください。
(2)シフトキーまたは、インクリメントキーを押すと項目 No.の変更ができます。
(3)設定する項目を表示している状態でエンターキーを押し、数値設定画面に切り替わります。
(4)点滅している桁が設定中の桁です。シフトーキーを押すごとに点滅する桁が移動します。
(5)インクリメントキーを押すごとに数値が増えます。小数点が選択されている場合は小数点の位置が順番に切り替わります。
(6)数値の設定が完了したらエンターキーを押してください。設定内容が記憶され、次の設定項目に切り替わります。

⚠警 告

プログラムモード起動時は測定、各出力等は停止します。
出力を制御等に使用している場合は、必ず本器による制御を停止させてから設定を変更してください。

⚠注 意

数値設定画面でモードキーを押すと、設定内容は保存されずに元の項目設定画面に戻ります。
設定を変更する際には必ずエンターキーを押して設定内容を保存してください。

(7)全ての設定が完了したら、モードキーを１秒以上押し続けて、測定モードに復帰してください。

4.4 設定項目

No.	表示	名称	設定範囲	工場出荷状態
表示設定				
01	inPt	入力周波数レート	0.00001〜999999	1
02	diSP	表示レート	0.00001〜999999	1
03	dP	表示小数点位置	0：オートレンジ，1〜6：固定レンジ	0
04	dUPd	表示更新時間	0.1〜19.9秒	0.3
05	CoLr	表示色（メイン）	1：赤，2：緑	1
06	ZLin	ゼロ検出	0（なし），0.00001〜999999（Hz）	0
07	dnAU	表示移動平均数	1〜8	1
入出力設定				
10	iSEL	入力切替	1：NPNオープンコレクタ　接点信号 2：PNPオープンコレクタ 　NPN/PNP電圧出力　ロジックIC（電圧パルス） 3：2線式センサ 4：ゼロクロス 5：ラインドライバ	2
11	LPF	ローパスフィルタ	1：OFF，2：15kHz，3：1.5kHz	1
12	diUP	分周比（パルス平均）	1〜999	1
13	CrES	チャタサプレス機能	1：OFF，2：ON	1
比較出力設定　（比較出力搭載時に表示されます）				
30	CSEL	出力設定	1：HI-GO-LO 2：HH-HI-GO 3：GO-LO-LL	1
31	CHH	比較設定HH値	0.00001〜999999	60000
32	CHi	比較設定HI値	0.00001〜999999	50000
33	CLo	比較設定LO値	0.00001〜999999	20000
34	CLL	比較設定LL値	0.00001〜999999	10000
35	HYS	ヒステリシス	0.00000〜999999	0
36	o1L	出力論理（OUT1）	1：POSI，2：NEGA	1
37	o2L	出力論理（OUT2）	1：POSI，2：NEGA	1
38	o3L	出力論理（OUT3）	1：POSI，2：NEGA	1
BCD設定　（BCD搭載時に表示されます）				
50	bCdL	出力論理	1：POSI，2：NEGA	1
その他設定				
60	Prot	プロテクト	1：OFF，2：ON	1
61	dFLt	工場出荷設定	1：OFF，2：ON	1

5.　各種パラメータの設定

5.1 入力周波数レートと表示レートの設定　(レイトマチック™※)

本器は入力値と表示値の比(レート)を合わせるだけで、周波数計・回転計・速度計・流量計など様々な用途に使用できます。

01.INPT　：　入力周波数レート

02.DISP　：　表示レート

設定範囲　　　:000001～999999

工場出荷状態　:1

計算式

$$表示値＝入力周波数 \times \frac{表示レート}{入力周波数レート}$$

例1) 周波数計として使用する。

表示単位はHzとする。(入力パルス　＝　表示)

01.INPT　:　1

02.DISP　:　1

例2) 1回転100パルスのロータリーエンコーダを使用する。

表示単位はrpmとする。

01.INPT　:　100　　1秒間1回転の場合100Hzとなる

02.DISP　:　60　　1回転/sec　＝　60回転/min

例3) 0.12mL/Pの流量センサを使用する。

表示単位はL/minとする。

この場合は設定のために計算が必要になります。

入力が1Hz時の1分間の流量(L/min)を計算します。

入力が1Hzであれば流量は0.12mL/sec

↓単位を(L/sec)に変換

0.12mL/sec　×　1000　＝　0.00012L/sec

↓単位を(L/min)に変換

0.00012L/sec　×　60sec　＝　0.0072L/min

計算結果をもとにレートを設定します。

01.INPT　:　1　　　入力1Hz

02.DISP　:　0.072　　0.0072L/min

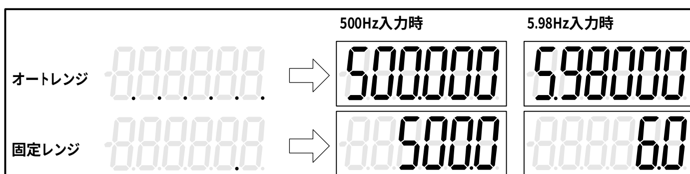
※「レイトマチック™」はココリサーチ株式会社の登録商標です。

5.2 表示に関する設定

03.　DP　:　表示小数点位置

小数点位置を設定します。オートレンジ選択時には常に6桁表示します。

表示可能範囲以下は四捨五入されます。



設定範囲　　　:0:オートレンジ, 1～6:固定レンジ

工場出荷状態　:0:オートレンジ

04.DUPD　:　表示更新時間

E411は更新時間ごとのパルス数を合計し、それを周期で割って平均することで、高速応答と滑らかな表示を可能にしています。

0.1と設定した場合は、0.1秒毎に入力されたパルス数をその周期で平均し、表示を更新していきます。

各種オプション出力は表示に同期して出力されますので、間接的に各種オプション出力の更新時間もここで設定されます。

設定範囲　　　:0.1～19.9秒

工場出荷状態　:0.3

05.COLR　:　表示色(メイン)

表示部の表示色を変更します。

トリガ表示部、比較動作表示部の表示色は変更されません。

設定範囲　　　:1:赤, 2:緑

工場出荷状態　:1:赤

06.ZLIM　:　ゼロ検出

設定周波数以下で表示を「0」にします。

測定周波数が0Hzに近づくにつれ、パルス周期が長くなり、パルス入力待機状態のまま表示が更新されなくなります。

設定周波数の周期にパルスが検出されない場合、入力パルスなしと判定し表示を「0」に更新します。

!注意

01.INPT, 02.DISP で設定した表示値ではなく、入力端子に入力される周波数に対する設定です。

設定範囲　　　:0(なし), 0.00001～999999Hz

工場出荷状態　:0(なし)

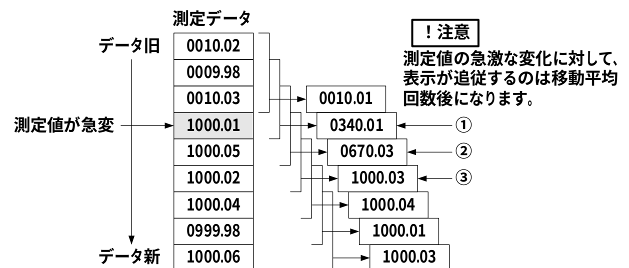
07.DMAV　:　表示移動平均数

表示移動平均に使用するデータのサンプル数を指定します。

移動平均機能は表示更新時間毎の測定値を合計し、サンプル数で割って平均することで、表示更新速度を維持したまま滑らかな表示を可能にする機能です。

移動平均は更新時間ごとに行なわれ、新しい測定値を1個取り込んで一番古い測定値を1個捨てて平均していきます。

例) 移動平均回数:3に設定

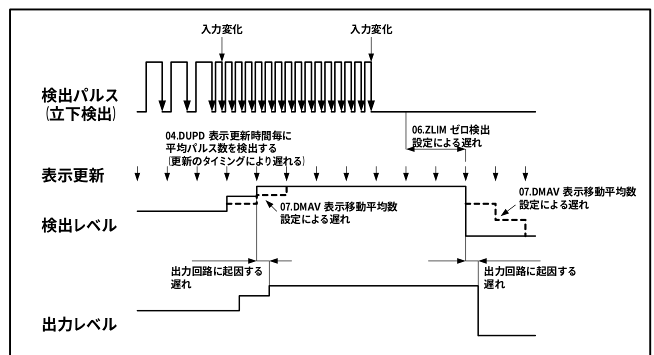


設定範囲　　　:1～8回

工場出荷状態　:1回

!注意

04.DUPD, 06.ZLIM, 07.DMAV　の設定値は全ての出力の応答速度に影響します。



各出力回路に起因する応答の遅れは8ページの「6. 仕様」を参照ください。

5.3 入出力に関する設定

10.ISEL ： 入力切替

設定範囲　：1：NPN オープンコレクタ　信号接点
　2：PNP オープンコレクタ　NPN/PNP 電圧出力
　ロジック IC（電圧パルス）
　3：2 線式センサ
　4：ゼロクロス
　5：ラインドライバ
工場出荷状態　：2：PNP オープンコレクタ　NPN/PNP 電圧出力
　ロジック IC（電圧パルス）

各種センサ接続方法と入力切替の設定に関しては、3 ページの「入力種類別接続方法」を参照ください。

11. LPF ： ローパスフィルタ

高周波ノイズ等の影響を取り除くための入力信号用ローパスフィルタです。
ローパスフィルタは 3 段階の設定ができます。環境に合わせ設定を行ってください。
ローパスフィルタの設定は、設定項目 10.ISEL が 5：ラインドライバ以外の設定時に有効です。

！注意

ローパスフィルタは高周波ノイズ対策の機能です。
測定している周波数より低い周波数のローパスフィルタを設定すると、入力信号もノイズとみなして減衰してしまいます。
測定対象の周波数を十分確認のうえ設定してください。
設定範囲　：1：OFF, 2：15kHz, 3：1.5kHz
工場出荷状態　：1：OFF

12.DIVP ： 分周比（パルス平均）

入力パルスにバラツキがある場合（特に流量センサを接続する場合など）に使用します。入力周波数と表示値の設定に関係なく分周比を設定することができます。分周比によるレートは内部で自動的に補正されますので、レート設定を変更する必要はありません。
設定範囲　：1～999
工場出荷状態　：1

13.CRES ： チャタサプレス機能

チャタサプレス機能は、リードスイッチ等の接点センサで発生するチャタリングを取り除くときに使用するソフトウェアフィルタです。
このチャタサプレス機能を ON にしたときは、入力信号の HI レベル、LO レベルの幅が 1ms 以下のパルスをチャタリングと見なして演算から除外します。
Duty50%のパルスの場合、入力可能周波数の上限は約 480Hz です。
設定範囲　：1：チャタサプレス機能　OFF
　2：チャタサプレス機能　ON
工場出荷状態　：1：チャタサプレス機能　OFF

5.4 比較出力の設定

・設定項目 30.CSEL～38.O3L は比較出力選択時のみ表示されます。
・比較出力はリレーまたはホトカプラの開閉出力で、設定方法は共通です。
・設定項目 30.CSEL の設定により、端子台の出力が変わります。

		端子台		
		1-2	3-4	5-6
		OUT1	OUT2	OUT3
設定項目30	1H-G-L	HI	GO	LO
	2H-H-G	HH	HI	GO
	3G-L-L	GO	LO	LL

・設定項目 30.CSEL の設定がいずれの場合も、比較値を 2 点設定してください。（GO 以外の出力項目を設定）
・GO 出力は、設定した比較値 2 点がどちらも出力されない場合に出力されます。
・各出力状態は前面の比較動作表示部にてモニタリングできます。
・比較出力はそれぞれ独立して動作していますので、31. CHH～34.CLL の設定値が同じであっても、LO の設定値が HI の設定値より大きくても問題ありません。

30.CSEL ： 出力設定

端子台の出力機能を設定します
設定範囲　：1：HI-GO-LO, 2：HH-HI-GO, 3：GO-LO-LL
工場出荷状態　：1：HI-GO-LO

31. CHH ： 比較設定 HH 値

HH 比較値を設定します。
小数点位置も比較値に含まれます。
設定値は表示値に対しての数値になります。
設定範囲　：0.00001～999999
工場出荷状態　：60000

32. CHI ： 比較設定 HI 値

HI 比較値を設定します。
小数点位置も比較値に含まれます。
設定値は表示値に対しての数値になります。
設定範囲　：0.00001～999999
工場出荷状態　：50000

33. CLO ： 比較設定 LO 値

LO 比較値を設定します。
小数点位置も比較値に含まれます。
設定値は表示値に対しての数値になります。
設定範囲　：0.00001～999999
工場出荷状態　：20000

34. CLL ： 比較設定 LL 値

LL 比較値を設定します。
小数点位置も比較値に含まれます。
設定値は表示値に対しての数値になります。
設定範囲　：0.00001～999999
工場出荷状態　：10000

35. HYS ： ヒステリシス

ヒステリシス値を設定します。
入力値が細かく変動し、比較出力が ON/OFF を繰り返してしまう場合にはヒステリシス値を大きく設定することで改善されます。
設定範囲　：0.00001～999999
工場出荷状態　：0

36. O1L ： 出力論理(OUT1)
37. O2L ： 出力論理(OUT2)
38. O3L ： 出力論理(OUT3)

比較出力の出力論理を設定します。
設定範囲　：1:POSI, 2:NEGA
工場出荷状態　：1:POSI
POSI:正論理：検出時に出力を閉（ON）します。(MAKE)
NEGA:負論理：検出時に出力を開（OFF）します。(BRAKE)

！注意

本器の比較出力論理切替はソフトウェアで論理反転を行っており、ハードウェアとしての出力論理は正論理（検出時 ON）となっています。
電源投入遮断時などの動作は正論理が基本となります。

5.5 BCD 出力機能の設定

・設定項目 50.BCDL は BCD 出力オプション選択時のみ表示されます。
・BCD 出力を使用して、システム構築する設計者は、デジタル信号インタフェースの知識が必要です。
・電源投入直後は BCD 出力が不定な数値を出力しますので、BCD 出力を制御等に使用している場合は、本器の電源投入時に制御を停止させる等の処理を行ってください。

接続方法

NC	NC
NC	NC
COM	COM
ENABLE	LATCH
NC	NC
P.C	OVER
×800000	×400000
×200000	×100000
×80000	×40000
×20000	×10000
×8000	×4000
×2000	×1000
×800	×400
×200	×100
×80	×40
×20	×10
×8	×4
×2	●×1

NC	36	35	NC
NC	34	33	NC
COM	32	31	COM
ENABLE	30	29	LATCH
NC	28	27	NC
P.C	26	25	OVER
×800000	24	23	×400000
×200000	22	21	×100000
×80000	20	19	×40000
×20000	18	17	×10000
×8000	16	15	×4000
×2000	14	13	×1000
×800	12	11	×400
×200	10	9	×100
×80	8	7	×40
×20	6	5	×10
×8	4	3	×4
×2	2	1	×1

ピン番号	信号名	論理
		NPNオープンコレクタ出力
1～24	×1～×800000	0：OFF 1：ON
25	OVER	オーバーフロー時ON
26	P.C.	＊出力更新後ON
29	LATCH	COM端子と短絡で出力データ保持
30	ENABLE	COM端子と短絡でOFF
31,32	COM	COMMON

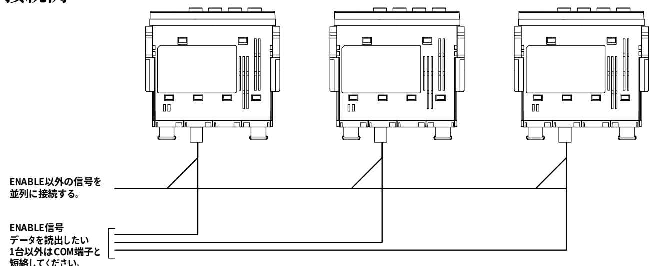
表は設定項目50.BCDLの設定が1：正論理の場合です。
＊P.C.信号の論理は設定項目50.BCDLの設定に関係なく固定です。

表示が 6 桁をオーバーした場合は BCD データは 999999 になり、25 番の OVER ピンの論理が変わります。

BCD 入力仕様
LATCH(29)
COM 端子と短絡すると出力データを保持します。
短絡し続ける間はデータ保持を継続します。

ENABLE(30)
COM 端子と短絡すると、トランジスタ OFF (NPN オープンコレクタ仕様) になります。
ディジーチェーン接続する際は出力させたい機器 1 台以外は全て ENABLE と COM 端子を短絡させてください。

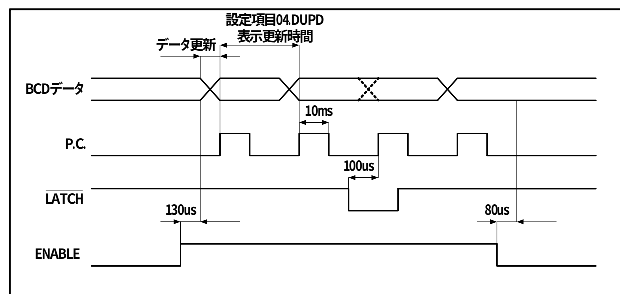
接続例



ディジーチェーン接続することにより、LATCH信号を LOW にすると、接続されているすべての機器に対して出力更新を停止させることができます。

BCD 出力仕様
NPN オープンコレクタ
定格 出力印加電圧：30V(max) 出力電流：10mA(max)
特性 出力飽和電圧：1.2V 以下
●シーケンサ等のフォトカプラ入力に適合します。

出力タイミングチャート



50.BCDL ： 出力論理
設定範囲 ：1：POSI, 2：NEGA
工場出荷状態 ：1：POSI
POSI:正論理 (トランジスタ ON)
NEGA:負論理 (トランジスタ OFF)

BCD 出力は小数点情報を含んでいませんので、設定項目 03. DP 表示小数点位置をオートレンジ以外に設定してご使用ください。

データ更新について
データ更新完了後に P.C.信号を ON (HIGH) するように設計されています。
P.C.信号が ON (HIGH) の間に BCD 出力データを読み込むよう、システム構築時には配慮してください。

60.PROT ： プロテクト
60.PROT を 2:ON に設定するとプログラムモードで表示される設定項目が、60.PROT のみになり、意図しない操作による誤設定などを防ぐことができます。
設定範囲 ：1：OFF, 2：ON
工場出荷状態 ：1：OFF

61.DFLT ： 工場出荷設定
61.DFLT を 2:ON に設定すると全ての設定値が工場出荷状態にリセットされます。
設定範囲 ：1：OFF, 2：ON
工場出荷状態 ：1：OFF

！注意

リセットした設定値を復元することはできませんので、誤って設定しないようご注意ください。

6.　仕様

■ 入力仕様

入力周波数範囲	10 mHz～50kHz
入力信号	①シングルエンド入力 (NPNオープンコレクタ、ロジック、ゼロクロス、2線式センサ) ② 差動入力(ラインドライバ)
入力方法	単相パルス
入力レベル及び感度	①ロジック 信号(NPNオープンコレクタ、ロジック、2線式センサ) Hレベル: 3.9V以上　Lレベル: 1V以下 ②ゼロクロス信号　60 mV(rms)以上の0Vを通過する 交流信号 ③ラインドライバ 信号±1V以上 (差動電圧)
入力抵抗	①NPN オープンコレクタ　約15kΩで+12Vへプルアップ 約10kΩでGNDにプルダウン ②ロジック　約10kΩでGNDにプルダウン ③ゼロクロス　約10kΩでGNDにプルダウン ④2線式センサ　約900ΩでGNDにプルダウン ⑤ラインドライバ　入力抵抗 330Ω
入力許容電圧	① NPNオープンコレクタ　ロジック ±50V ②ゼロクロス　±70V ③2 線式センサ　±30V ④ラインドライバ　±25V (差動電圧)
入力パルス幅	9 μs以上(Lレベル　Hレベル共に)
トリガエッジ	立下がりエッジ

■ 測定方式及び 演算部仕様

測定方式	周期演算方式
測定モード	周波数計
スケーリング	表示自動換算(レイトマチック™※)
演算レート	入力周波数に対する 表示値を 設定 入力周波数レート :0.00001～999999[Hz] 表示レート :0.00001～999999
分周比(パルス平均)	1～999
移動平均	1～8
ゼロ 検出	設定周波数以下で切り 落とし
チャタサプレス機能	入力周波数上限　480Hz HIレベル、LOレベル共に1ms以下のパルス幅をチャタリングとして除去
設定値記憶	不揮発性メモリ(EEPROM)により100万回書込

※「レイトマチック™」はココリサーチ 株式会社の 登録商標です。

■ 外部電源仕様

センサ用電源(+12V)	DC12V　±10%
最大負荷	100 mA
センサ用電源(+5V)	DC5V　±10%
最大負荷	150 mA

■ 表示部仕様

表示素子	赤/緑色発光 7セグメントLED(文字高 約20 mm)
表示桁数　表示ランプ	6桁(測定値及びパラメータ)、HH/HI/GO/LO/LL(判定結果)、P1(トリガ)
表示範囲	0.00001～999999
レンジ切替	オートレンジ、固定レンジ
ゼロ表示	リーディングゼロサプレス
小数点位置	□□□□□□. ～ □. □□□□□
オーバー表示	OL 表示
表示更新	0.1～19.9秒
表示精度	±(20 ppm +1digit) at 23°C

■ 電源仕様

電源電圧	電源ユニットにより 下記から 選択 AC100～240V ±10%(50Hz/60Hz) DC12～48V ±10%
消費電力	AC電源仕様　100V: 17 VA以下 200V: 21 VA以下 240V: 23 VA以下 DC電源仕様　11W以下

■ 共通仕様

使用温湿度範囲	0～50°C 35～85%RH(非結露)
保存温湿度範囲	-10～+70°C 60%RH以下(非結露)
外形寸法	48 mm(H)×96 mm(W)×97.5 mm(D) オプションユニット　未実装時
質量	約500g
耐電圧	AC電源タイプ 電源-入力/比較出力/全てのオプション 出力間 AC1500V 1分間 入力-　比較出力/全てのオプション 出力間 DC500V 1分間 比較出力-全てのオプション 出力間 DC500V 1分間 ケース-電源/入力/比較出力/全てのオプション 出力間 AC1500V 1分間 DC電源タイプ 電源-入力/比較出力/全てのオプション 出力間 DC500V 1分間 入力-　比較出力/全てのオプション 出力間 DC500V 1分間 比較出力-全てのオプション 出力間 DC500V 1分間 ケース-電源/入力/比較出力/全てのオプション 出力間 AC1500V 1分間
絶縁抵抗	耐電圧試験端子間 DC500V 100MΩ以上
前面保護規格	規定無し

■オプション仕様

●比較出力仕様

設定方法	プログラムモードにより内部記憶	
設定点数	2点	
出力点数	3点	
判定動作モード	HH/HI/GO、HI/GO/LO、GO/LO/LLより選択	
出力タイプ	リレー出力	ホトカプラ出力
出力定格	DC30V 2A(抵抗負荷) AC250V 2A(抵抗負荷)	DC30V 20mA (抵抗負荷)
出力論理	正/負論理切替可能	
出力更新周期	表示同期	
出力応答時間	2ms(max)(出力回路のみ)	

●BCD出力仕様

出力方式	パラレルBCD出力(オープンコレクタ)
出力信号	6桁BCDコード、OVER、P.C
制御信号	LATCH入力,ENABLE入力,P.C
出力定格	オープンコレクタ:DC30V 10mA(出力飽和電圧 1.2V以下)
出力周期	表示同期
出力応答時間	2ms(max)(出力回路のみ)
出力論理	パラメータにより正論理/負論理切替可能

7. ご注文に際してのお願い

平素は、格別のお引き立てを賜り、誠にありがとうございます。
当社への見積り、ご発注の際には見積書、カタログ、契約書、仕様書などの特記事項に無い場合には、次の通りにさせて頂きます。

なお、カタログに記載のない条件や環境での使用、および原子力発電、航空、鉄道、医療機器等の人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の際は、当社に必ずご相談いただき仕様書などによる確認をお願いします。

1.保証期間:製品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間といたします。
2.保証範囲

(1)上記保証期間中に当社の責任により故障が発生した場合は、無償で故障部分を修理させていただきます。
なお、商品が消耗品(エンコーダ・リレー製品)の場合、修理に代わり、品質に問題のない商品と交換させていただきます。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

●取り扱い説明書、ユーザマニュアル、別途取り交わした仕様書などに記載された以外の不適当な条件・環境・取り扱い並びに使用方法に起因した場合。
●当社以外のハードウェア・ソフトウェア・サプライ品による場合
●当社以外による改造または修理による場合
●当社以外による輸送中の過失、事故、滅失、損傷等
●火災、風水害、地震または落雷等の天災地変による場合
●当社出荷当時の科学・技術の水準では予見が不可能だった事項による場合

(2)保証範囲は、(1)を上限とし当社製品の故障に起因するお客様での二次損害およびいかなる損害も保証の対象外とさせて頂きます。

本カタログの記載事項は、品質向上改善のため予告なくその内容を変更する場合がありますので、予めご了承ください。

ダナハーICGジャパン株式会社
Danaher ICG Japan Co.,Ltd.

〒564-0044
大阪府吹田市南金田2-12-23
カスタマーサービス部
TEL 06-6386-8001　FAX 06-6386-5022
csinfo_dicgj@danaher.co.jp
http://www.danaher.co.jp